

ETIMETER

ТРЕХФАЗНЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ ПАРАМЕТРОВ СЕТИ	158
МУЛЬТИМЕТР	161
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА	162

АНАЛИЗАТОРЫ СЕТИ, МУЛЬТИМЕТР, ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА



Power needs control

Трёхфазные анализаторы параметров сети ENA3, ENA3D

Особенности:

- программируемые выходные контакты аварийной сигнализации (пониженное/повышенное напряжение, частота, перегрузка, низкое значение коэффициента мощности Cos φ, THD);
- ENA3 - 144x144мм (щитовое исполнение);
- ENA3D - 9 модулей (установка на шину TH-35);
- корпус изготовлен из самозатухающего пластика UL94V0;
- измерение Cos φ производится по 4 квадрантам (индуктивный и ёмкостной характер);
- измерение W-WH-VA-VAR-VARH мощности;
- измерение коэффициентов суммарных (THD) и n-ных гармонических искажений тока и напряжения;
- измерение времени работы и температуры окружающей среды.

Применение - Трёхфазные анализаторы параметров сети предназначены для измерения мощности (W, VAr, VA), напряжения, тока, коэффициента мощности (Cos φ), коэффициентов суммарных (THD) и n-ных гармонических искажений тока и напряжения, времени работы и температуры окружающей среды. Устройства выпускаются в двух исполнениях, ENA3 для монтажа на дверце шкафа и ENA3D для монтажа на DIN-рейку. Три дисплея устройства позволяют отображать информацию о параметрах сети по 3-м фазам одновременно. Аварийная сигнализация осуществляется при помощи трёх независимых беспотенциальных программируемых выходных контактов. Программирование осуществляется кнопками, размещёнными на лицевой панели устройства, или с помощью ПК через адаптер связи SC USB 485. В комплект поставки анализатора входит программное обеспечение.



ENA3



ENA3D

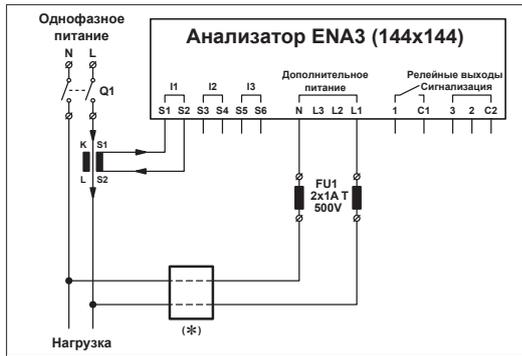
Технические характеристики

Тип		ENA3	ENA3D
Напряжение питания, AC ± 10%	V	3x400+N	230 L/N
Номинальная частота	Hz	50-60 (диапазон 45-65)	
Максимальная потребляемая мощность	VA	4	
Номинальный ток In (CT)	A	5/1...50000	
Время обработки сигнала (переподключения)	ms	<50	
Тип дисплея	-	3 дисплея x 4 знака x 7 сегментов	
Тип измерений	-	Эффективное RMS	
Cos φ (L/L)	-	0.00 ... 1.00 ±1%	
Фазное напряжение (N/Lx)	V~	100 ... 280 ±1%	
Линейное напряжение (L/L)	V~	180 ... 490 ±1%	
Ток (CT)	A	0.05 ... 5.5 ±0.5%	
Активная мощность (Lx)	W	Class 1	
Реактивная мощность (Lx)	VAr	Class 1	
Полная мощность (Lx)	VA	Class 1	
THD тока или напряжения	%	0 ... 255	
Время работы	ч	0 - 9999 (с множителем)	
Рабочий диапазон температур	°C	-20 ... +60	
Температура хранения	°C	-30 ... +70	
Напряжение изоляции	kV	4	
Класс перенапряжения	-	II	
Степень защиты	IP	41 - Фронтальная панель; 20 - клеммное подключение	
Степень загрязнения	-	2	
Относительная влажность (без конденсата)	%	95	
Установка над уровнем моря	m	2000	
Вес	g	680	550
Размеры В x Ш x Г	mm	149x149x60	157x89x60
Соответствие стандартам		2006/95/EC - низкое напряжение, 2004/108/EC - EMC	

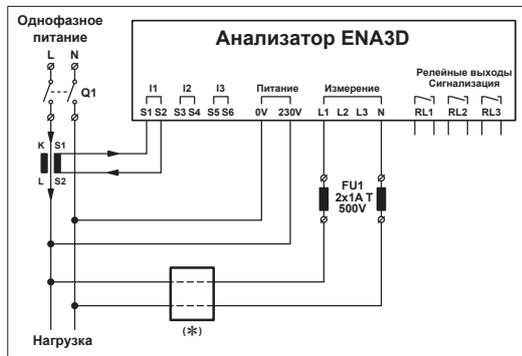
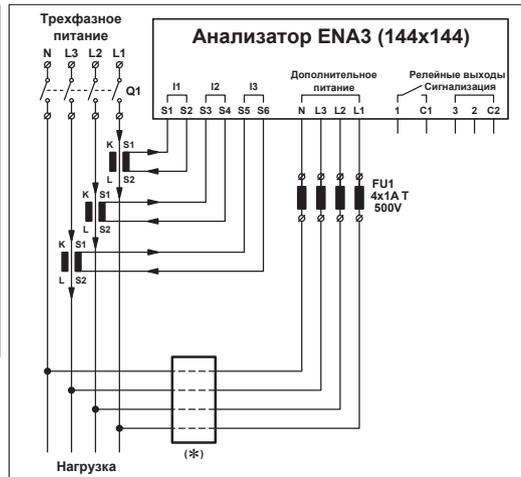
Трёхфазный анализатор параметров сети

Тип	Описание	Код	Вес (кг)	Упаковка (шт.)
ENA3	Трёхфазный анализатор параметров сети (монтаж на дверце шкафа)	4656578	0,680	1
ENA3D	Трёхфазный анализатор параметров сети (монтаж на DIN-рейку)	4656579	0,550	1

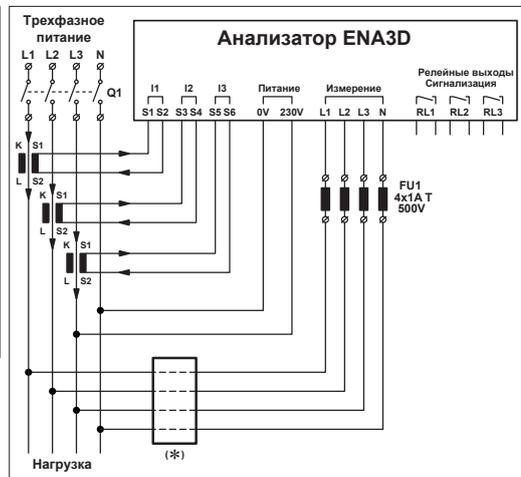
Схемы подключения



Коэффициент $V_{OUT} = \frac{V_{SET}}{V_{LINE}}$ Max. 440V

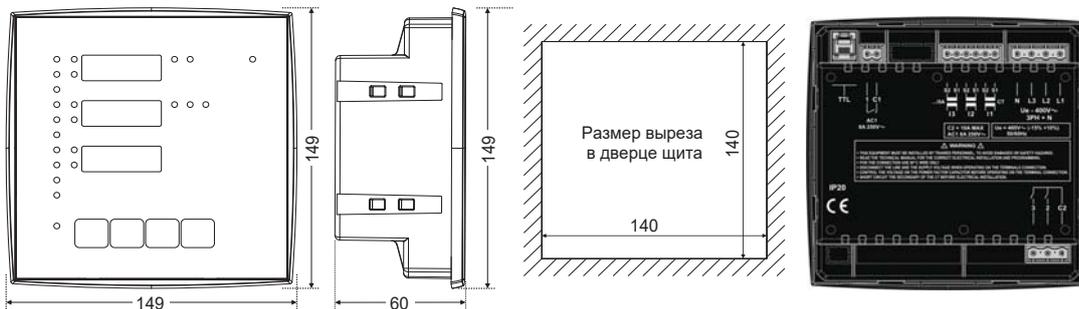


Коэффициент $V_{OUT} = \frac{V_{SET}}{V_{LINE}}$ Max. 440V

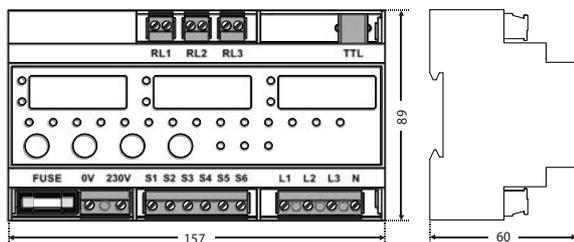


Габаритные размеры

ENA3 (144x144mm)



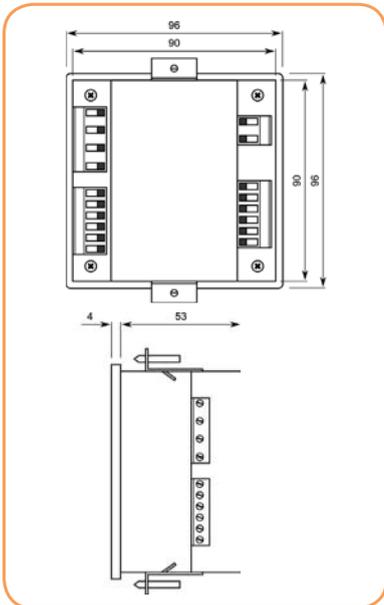
ENA3D



Трёхфазный анализатор параметров сети ENA33LCD

Особенности:

- свободно программируемые входные/выходные контакты;
- современный жидкокристаллический экран;
- корпус изготовлен из самозатухающего пластика UL94V0;
- измерения производятся по 4 квадрантам (индуктивный и ёмкостной характер);
- измерение W-WH-VA-VAR-VARH мощности;
- измерение коэффициентов искажения THD по току и напряжению;
- функция максимального потребления по каждой фазе;
- измерение времени работы и температуры окружающей среды;
- память до 20 событий;
- встроенные часы реального времени и календарь.



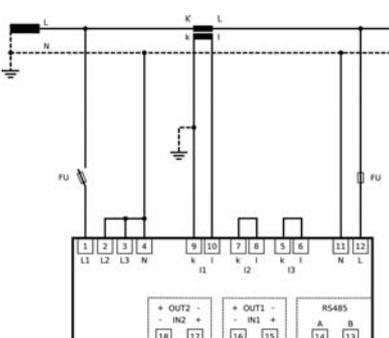
Применение - Анализатор сети ENA33LCD предназначен для контроля электрических параметров в трехфазных или однофазных сетях низкого и высокого напряжения. Анализатор ENA33LCD сконструирован на базе быстрого 16-ти битового микропроцессора, который обеспечивает точные измерения с выборкой 128 значений за период по каждой фазе. Прибор оцифровывает действительные среднеквадратичные значения по напряжению и току в трехфазной сети.

Технические характеристики

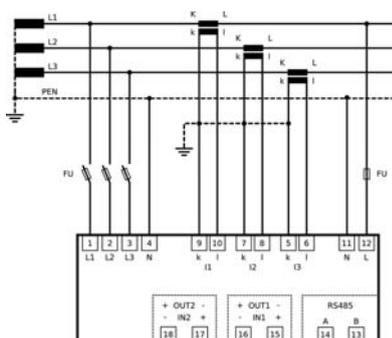
Напряжение питания, AC + 10% -15%	V	230 L/N
Номинальная частота	Hz	45-65
Максимальная потребляемая мощность	VA	1,5
Частота дискретизации	kHz	6,4
Количество выходов/входов	-	2
Тип выхода	-	NPN транзистор беспотенциальный, оптически изолированный
Максимальное напряжение для выходного канала, DC	V	24
Максимальная нагрузка выхода	mA	100
Максимальная частота выходного импульса	Hz	10
Длительность импульса	ms	50
Диапазон настройки импульса	Wh	1...500
Тип входа	-	оптически изолированный, беспотенциальный
Максимальное напряжение для выходного канала, DC	V	24
Максимальное потребление входа	mA	10
Коэффициент трансформации напряжения и тока	-	1...1500
Память сохраняемых событий	-	20 событий
Интерфейс связи	-	RS485 (Modbus RTU)
Скорость связи	kBd	9.6 / 19.2 / 38.4 / 57.6 / 115
Рабочий диапазон температур	°C	-30 ... +70
Класс перенапряжения	V	300, категория III
Класс перенапряжения	-	II
Степень защиты	IP	54 - Фронтальная панель; 20 - клеммное подключение
Вес	g	620
Размеры В x Ш x Г	mm	96 x 96 x 55
Монтажное отверстие В x Ш	mm	92 x 92
Соответствие стандартам		EN 61010-1, 60947-1, 61000-6-2, 2-4, 6-3

Трёхфазный анализатор параметров сети

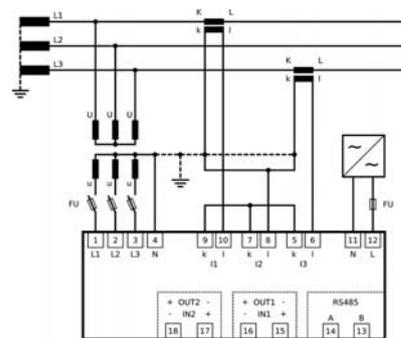
Тип	Описание	Код	Вес (кг)	Упаковка (шт.)
ENA33 LCD	Трёхфазный анализатор параметров сети (монтаж на дверце шкафа)	4656910	0,62	1



Подключение к однофазной сети



Подключение к трехфазной сети



Подключение к сети высокого напряжения

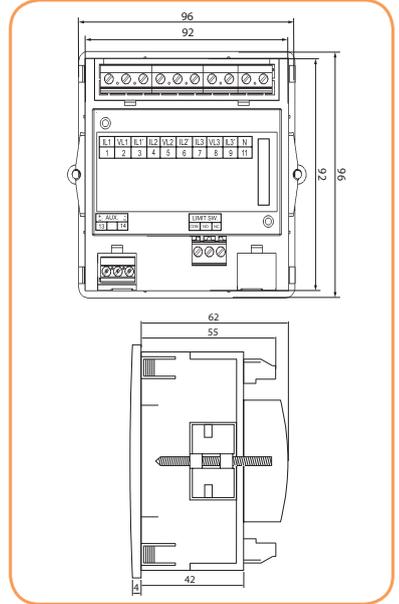
Мультиметр EDM

Применение - Мультиметр EDM предназначен для контроля и отображения электрических параметров в трехфазных или однофазных сетях низкого и среднего напряжения. Мультиметр использует среднеквадратичные RMS измерения, что обеспечивает точность отображаемых параметров, а использование модуля сигнализации EDM-LS позволяет удаленно контролировать превышение необходимого параметра. Мультиметр EDM может работать как с сетью, так и с генератором.

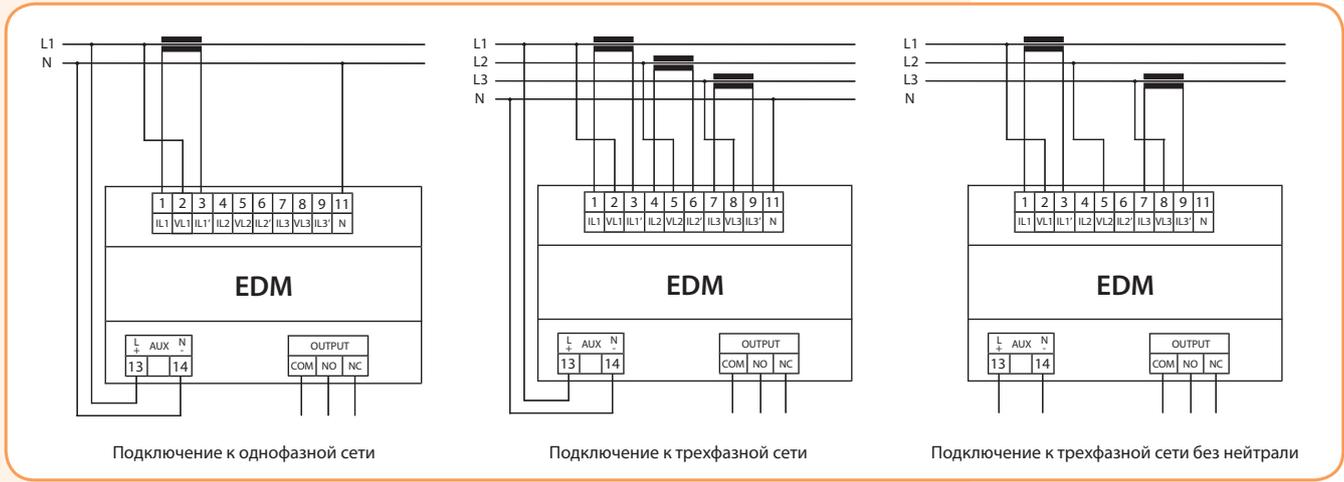
→ **Особенности:**

- точные измерения по напряжению и току до 15 гармоник;
- три независимых трехзначных дисплея;
- универсальное применение в трехфазных и однофазных сетях;
- запись минимальных и максимальных параметров сети;
- измерение оборотов генератора;
- запись последних значений параметров при пропадании сети.

Технические характеристики		
Номинальное напряжение питания	V	40 - 300 V AC/DC (± 5 %)
Номинальное напряжение сети (по RMS), AC	V	100 - 500 L/L (57,7 - 290 L/N)
Номинальная частота сети	Hz	45-65
Потребляемая мощность	VA	< 4
Частота дискретизации	kHz	6,4
Первичный ток трансформатора	A	1- 799 000
Вторичный ток трансформатора	A	1 или 5
Диапазон измерений напряжения (от номинального)	-	10 - 120%
Диапазон измерений тока (от номинального)	-	5 - 120%
Максимальное потребление измерительного входа	VA	< 0,3
Рабочая температура	°C	-10 ... +55
Температура хранения	°C	-20 ... +65
Класс перенапряжения	-	III
Степень защиты	IP	54 - фронтальная панель; 20 - клеммное подключение
Вес	g	350
Размеры В x Ш x Г	mm	96 x 96 x 66
Монтажное отверстие В x Ш	mm	92 x 92
Соответствие стандартам		61326, 61000-4-3, 61010-1-2010
Условия точности измерений:		
Температура	°C	23 ± 2
Напряжение сети (от номинального)	-	10 - 120%
Ток сети (от номинального)	-	20 - 120%
Частота	Hz	50 ± 2%
Напряжение питания (от номинального)	-	± 1%
Ток питания (от номинального)	-	± 1%

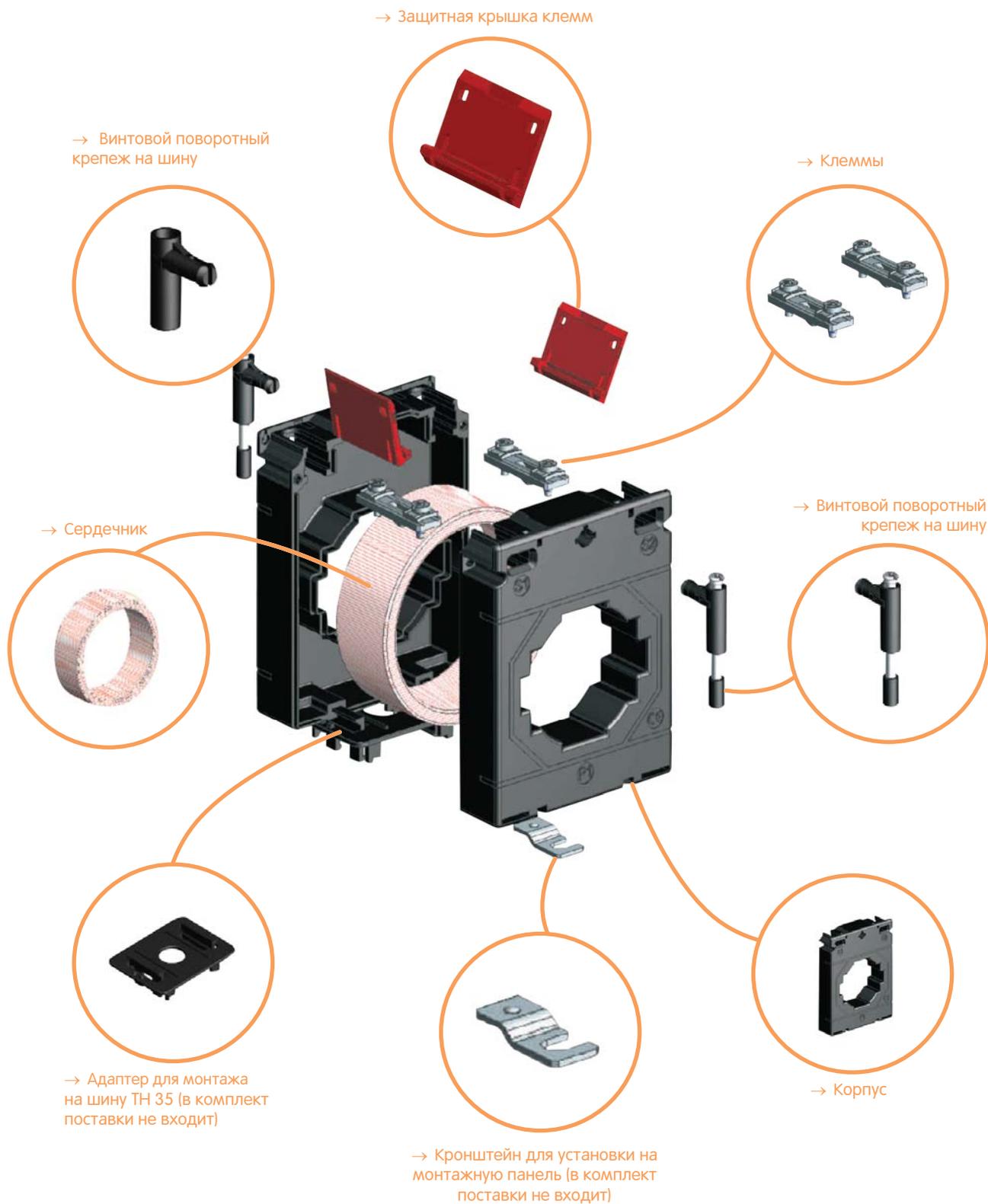


Трехфазный мультиметр EDM					
Тип	Описание	Код	Вес (кг)	Упаковка (шт.)	
EDM	Трехфазный мультиметр EDM (монтаж на дверце шкафа)	4805419	0,35	1	
EDM-LS	Модуль сигнализации EDM-LS	4805420	0,1	1	



Измерительные трансформаторы тока

ETIMETER



Применение - Измерительные трансформаторы тока предназначены для уменьшения первичных токов до значений, необходимых для подключения измерительных приборов, реле защиты, устройств автоматики и т. д.

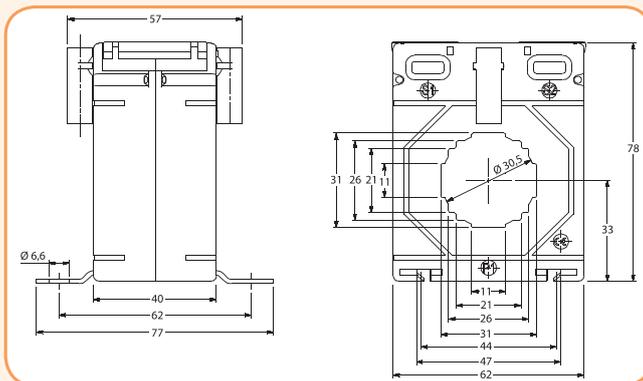
Технические характеристики:

Корпус	10% стекло наполненный поликарбонат, класс горючести UL 94V-0
Класс изоляции	E (120°C max)
Номинальное напряжение U_e	720V max
Проведенное испытание	4kV 50 Hz / 1 min
Номинальная частота	50Hz/60Hz при номинальном токе первичной обмотки: от 1А до 7500А
Номинальный ток вторичной обмотки	5А (1А под заказ)
Рабочий диапазон температур	-20°C ... +45°C
Температура хранения	-50°C ... +80°C
Термический ток короткого замыкания I_{th}	$60 \times I_n$
Динамический ток короткого замыкания I_{dyn}	$2,5 \times I_{th}$
Соответствие стандартам	IEC 61869, IEC/EN 60044-1, BS 3938

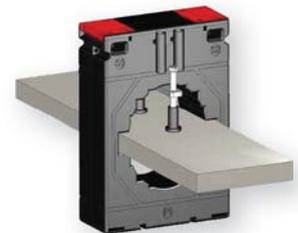
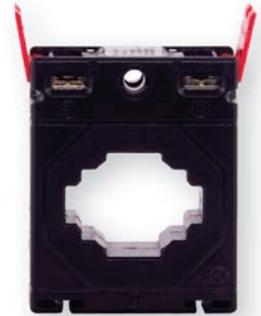
Измерительные трансформаторы тока - однофазные

Тип	Код	Ток обмотки первичная/вторичная	Мощность	Класс точности	Вес (кг)	Упаковка (шт.)
CTR-30 50/5 1,25VA CL.1	4805500	50/5	1,25	1	365	1/63
CTR-30 60/5 1,5VA CL.1	4805501	60/5	1,5	1	365	1/63
CTR-30 75/5 1,5VA CL.1	4805502	75/5	1,5	1	365	1/63
CTR-30 80/5 2VA CL.1	4805503	80/5	2	1	365	1/63
CTR-30 100/5 1,5VA CL.0,5	4805504	100/5	1,5	0,5	365	1/63
CTR-30 120/5 2,5VA CL.0,5	4805505	120/5	2,5	0,5	365	1/63
CTR-30 125/5 2,5VA CL.0,5	4805506	125/5	2,5	0,5	365	1/63
CTR-30 150/5 3,75VA CL.0,5	4805507	150/5	3,75	0,5	365	1/63
CTR-30 200/5 5VA CL.0,5	4805508	200/5	5	0,5	365	1/63
CTR-30 250/5 5VA CL.0,5	4805509	250/5	5	0,5	365	1/63
CTR-30 300/5 5VA CL.0,5	4805510	300/5	5	0,5	365	1/63
CTR-30 400/5 7,5VA CL.0,5	4805511	400/5	7,5	0,5	365	1/63
CTR-30 500/5 10VA CL.0,5	4805512	500/5	10	0,5	365	1/63
CTR-30 600/5 15VA CL.0,5	4805513	600/5	15	0,5	365	1/63
CTR-30 750/5 15VA CL.0,5	4805514	750/5	15	0,5	365	1/63
CTR-30 800/5 15VA CL.0,5	4805515	800/5	15	0,5	365	1/63

* Измерительные трансформаторы с классом точности 0,5S - по запросу.


Особенности:

- клеммы с защитными крышками (IP20), универсальное 2-х стороннее подключение;
- монтажный набор для установки на шину TH35 (в комплект поставки не входит);
- соответствие стандарту: 61869-2;
- кронштейн для установки на монтажную панель (в комплект поставки не входит).



Монтаж на шину



Монтаж на панель

Класс точности	+/- процент погрешности в зависимости от номинального тока				+/- процент угловой погрешности в зависимости от номинального тока							
	I_n (%)				Минуты				Сантирadian			
	5	20	100	120	5	20	100	120	5	20	100	120
0,5	1,50	0,75	0,50	0,50	90	90	30	30	2,70	1,35	0,90	0,90
1	3,00	1,50	1,00	1,00	180	180	60	60	5,40	2,70	1,80	1,80

Класс точности	+/- процент погрешности в зависимости от номинального тока					+/- процент угловой погрешности в зависимости от номинального тока									
	I_n (%)					Минуты					Сантирadian				
	1	5	20	100	120	1	5	20	100	120	1	5	20	100	120
0,5S*	1,50	0,75	0,50	0,50	0,50	90	45	30	30	20	2,70	1,35	0,90	0,90	0,90

* Измерительные трансформаторы с классом точности 0,5S - по запросу.

